

# Безжична система за пожароизвестяване

www.boschsecurity.com



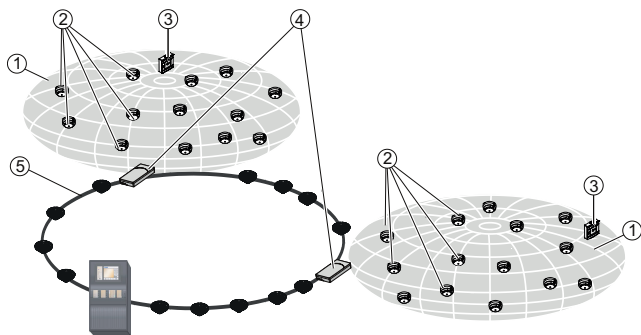
**BOSCH**  
Техника за живота



- ▶ Решетъчна технология на многократно отражение на радиовълните
- ▶ Висока надеждност на комуникациите благодарение на резервни канали на предаване и два честотни диапазона (433 MHz, 868 MHz)
- ▶ Дълъг диапазон благодарение на разширен канал на предаване, тъй като всяко радиоустройство се използва като повторител на сигнала (до 3 отражения)

## Преглед на системата

Безжична система за пожароизвестяване



*FWI-270 в LSN контур*

- |   |                     |
|---|---------------------|
| 1 Радиоклетка                           | 4 Радиошлюз FWI-270 |
| 2 Радиопожароизвестител FDOOT271-0      | 5 LSN линия         |
| 3 Ръчен радиопожароизвестител FDM273-0, |                     |

FDM275-0

## Функции

Безжичната система за пожароизвестяване се състои от радиошлюз FWI-270, радиопожароизвестители FDOOT271-0, ръчни радиопожароизвестители FDM273-0 и FDM275-0. Двудиапазонна система с два честотни диапазона (433, 868 MHz) и с множество канали се използва за комуникацията между радиошлюзовете и радиоустройствата за подобряване на стабилността на комуникация. Благодарение на решетъчната технология всички устройства комуникират със съседните и поради това са налични четири резервни канала на предаване за комуникация с шлюза.

### Радиошлюз FWI-270

Радиошлюзът комуникира с панела за управление по LSN линията. Захранването се извършва чрез AUX захранване, BCM-0000-B и батериен пакет. Това гарантира постоянно захранване на радиошлюза.

Областите на покритие на радиоклетките може да се припокриват. Радиоклетката може да заеме максимум 31 LSN адреса (30 адреса за радиоустройствата и 1 адрес за радиошлюза). Радиошлюзът контролира работата си автономно. При неизправност на радиошлюза се подава сигнал за повреда и се показва на панела за управление на пожароизвестителната централа.

#### Радиопожароизвестител FDOOT271-O

Захранваният от батерия радиопожароизвестител има усъвършенствана оптоелектронна измервателна камера с два оптични предавателя, един оптичен приемник и два топлинни сензора.

Радиопожароизвестителят може да се използва само като оптичен димен пожароизвестител или само като топлинен пожароизвестител.

Комбинацията от сигнали от оптичните и топлинните сензори оптимизира надеждността на откриване и води до:

- ранно откриване на всички типове пожари, независимо дали образуват светлина, или тъмен дим, или въобще не генерират дим.
- Неутралният пожароизвестител може да работи с по-ниско ниво на чувствителност, което позволява да се постигне по-висока устойчивост срещу фалшиви аларми.

#### Ръчен радиопожароизвестител FDM275-O, FDM273-O

Ръчният радиопожароизвестител се използва за задействане на аларма в случай на пожар или друга аварийна ситуация и се състои от корпус и комутационно устройство, включително радиоелектроника и двудиапазонна антена.

FDM273-O има индиректно активиране на аларма чрез счупване на стъклената вложка и натискане на бутон за аларма.

FDM275-O има директно активиране на аларма чрез натискане на пластмасовата вложка.

#### Сертификати и одобрения

Регион	Регулаторно съответствие/ маркировки за качество	
Европа	CPR	0786-CPR-21670 FWI-270
	CPR	0786-CPR-21528 FDM273-O
	CPR	0786-CPR-21529 FDM275-O
	CPR	0786-CPR-21527 FDOOT271-O
Германия	VdS	G 219069 FWI-270
	VdS	G 216095 FDM273-O
	VdS	G 216096 FDM275-O
	VdS	G 216094 FDOOT271-O
Европа	CE	FWI-270
	CE	FDM273-O

Регион	Регулаторно съответствие/ маркировки за качество	
	CE	FDM275-O
	CE	FDOOT271-O

#### Бележки за инсталиране/конфигуриране

##### Съвместимост

Съвместим с панели за управление на пожароизвестителни централи, които поддържат LSN improved. Имайте предвид, че различният LSN панел за управление на пожароизвестителна централа може да има различни работни характеристики, например максимален брой поддържани LSN елемента.

Ще намерите общ преглед в следващата таблица:

	Панел на пожароизвестителна централа (LSN improved)	BZ 500 LSN UGM 2020 UEZ 2000 LSN
Автоматично адресиране (LSN improved), не е възможно T-Tар	да	не
Съвместима с ръчно адресиране	не	не
Работа на LSN classic, не е възможно T-Tар, не се използва FWI-270 като първи елемент	да	не

##### Ограничения на системата

- Макс. 30 радиоустройства на един радиошлюз. Спазвайте националните указания и наредби
  - Сума на LSN ръчните пожароизвестители и радиошлюзовете – макс. 21 на една LSN линия
  - Макс. 10 радиошлюза FWI-270 на една LSN линия
- Макс. 127 разрешени LSN елемента (LSN classic), 254 LSN елемента (LSN improved) на един LSN обработващ модул. Всеки радиошлюз и радиопожароизвестител или ръчен радиопожароизвестител се брои за един LSN елемент, например при максимален брой радиопожароизвестители:  
1 FWI-270 + 30 FDOOT271-O = 31 LSN елемента.

##### Свързване и захранване

##### Захранване чрез AUX захранващо напрежение

При нормална работа шлюзът се захранва чрез LSN AUX захранващо напрежение (LSN 0300 A или LSN 1500 A). Възможно е също допълнително захранване от модула за управление на батерията (BCM-0000-B).

### Захранване от батериен пакет ВАТ3.6-10



Когато батерийният пакет подава захранване, радиомрежата остава активна дори ако допълнителното захранване е изключено.

- За първоначално въвеждане в експлоатация на радиоклетката
  - Ако захранването по LSN AUX линията бъде прекъснато
  - Ако LSN AUX линията бъде временно изключена
- Когато батерията е пълна, времето на работа е около една седмица, ако не се подава захранване по LSN AUX линията.

#### Спецификации за проектиране

Инсталацията трябва да е оразмерена така, че очакваните характеристики на пожар да могат да бъдат откривани надеждно.

Трябва да се вземат предвид следните спецификации по време на проектирането:

- Размер на мрежата
- Диапазони
- Гъстота на мрежата



Спецификациите за проектиране на производителя на системата остават непроменени. Моля, спазвайте документацията на производителя на системата.

#### Размер на мрежата

Към всеки радиощлюз може да се свържат до 30 радиоустройства.



Максимално допустимият брой устройства зависи от панела за управление на пожароизвестителната централа и от националните указания и наредби.

#### Диапазон

Критерии на диапазона:

- В сгради с малки помещения и няколко стени, като например хотели и офиси, радиоклетката може да се разпространи на максимално разстояние 120 m.



*Радиощлюзове и радиоустройства в многоетажна сграда с междинни стени*

Дължината на радиовръзка не може да надвишава 20 m. Връзката с други радиоустройства в една и съща радиоклетка не трябва да прониква през повече от една стена.

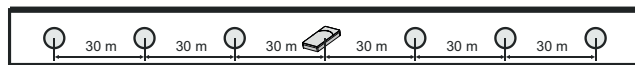
- Една радиоклетка може да се използва за максимум 5 етажа, като радиощлюзът е разположен на средния етаж.

Максимално допустимо разпространение за междуетажно планиране:

		●	●	●			Floor +2	40 m
	●	●	●	●	●		Floor +1	80 m
●	●	●	🔋	●	●	●	Floor 0	120 m
	●	●	●	●	●		Floor -1	80 m
		●	●	●			Floor -2	40 m

*Радиощлюзове и радиоустройства за пет етажа с междинни стени*

- В сгради без препятствия, като например големи зали, радиоклетката може да се разпространи на максимално разстояние 180 m.



*Радиопредаватели и радиоустройства в многоетажна сграда без междинни стени*

#### Гъстота на мрежата

Всяко радиоустройство може да има няколко връзки към заобикалящите го съседи. Разстоянието до тези съседи трябва да е поне 1,5 m.

### Технически спецификации

#### Радиопредаване

Честотен диапазон	433,05...434,79 MHz в диапазон 44b и 45b <sup>1</sup> 868...870 MHz в диапазон 48, 49, 50, 55, и 56b <sup>1</sup>
Мрежа от канали	50 kHz
Брой канали	27 в диапазон 868 MHz 20 в диапазон 433 MHz
Предавателна мощност	≤10 mW ERP в диапазон 44b, 45b и 49 <sup>1</sup> Тип 10 (макс. ≤ 25) mW ERP в диапазон 48, 50, 55 и 56b <sup>1</sup>

<sup>1</sup> 2013/752/ЕС: според Официален вестник на Европейския съюз, РЕШЕНИЕ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА КОМИСИЯТА от 11 декември 2013 година за изменение на Решение 2006/771/ЕО относно хармонизиране на радиочестотния спектър за използване от устройства с малък обхват на действие и за отмяна на Решение 2005/928/ЕО (нотифицирано под номер С(2013) 8776) (текст от значение за ЕИП)

#### Радиощлюз FWI-270

##### Електрически характеристики

Работно напрежение LSN (VDC)	15 до 33
Работно напрежение AUX (VDC)	15 до 30

Макс. консумация на ток на LSN (mA)	3.45
Средна консумация на ток на допълнителното захранване (mA)	10
Макс. консумация на ток на допълнителното захранване (mA)	30
Живот на батерията	5 години в при нормална работа*

\*= до 5 години при стандартен климат. Тази стойност може да се различава в зависимост от действителния климат и условия. Системата работи редовно или непрекъснато при температури в допустимия диапазон (<15°C или >35°C), препоръчва се интервал на поддръжка 3 години.

#### Характеристики на околната среда

Клас на защита според EN 60529	IP40
Допустима работна температура (°C)	-10 до +55
Допустима температура на съхранение (°C)	-20 до +70
Относителна влажност (%)	< 96 (без кондензация)

#### Механични характеристики

Материал на корпуса	Акрилонитрил-бутадиен-стирен (ABS)
Цвят	Чистобял, ~RAL 9010
Тегло (без/с опаковката) (g)	Приблиз. 155/327
Размери В x Ш x Д (mm)	Приблиз. 167 x 89 x 28

#### Радиопожароизвестител FDOOT271-O

##### Електрически характеристики

Продължителност на живот на батерията	> 3 години*
---------------------------------------	-------------

\*3 години съответства на типичния живот на батерията. Времето на работа на батериите зависи от характера и температурата на приложението, както и от други условия на околната среда. Експлоатационният срок може да е различен, ако с батериите не се работи правилно. Информация за типичната работа може да се получи от производителя по заявка.

#### Характеристики на околната среда

Клас на защита според EN 60529	IP 44
Допустима работна температура (°C)	-10 до +55

Допустима температура на съхранение (°C)	-30 до +75
Относителна влажност (%)	≤ 95 (без кондензация)

#### Механични характеристики

Цвят	~ RAL 9010 чистобял
Размери (mm)	Ø 117 x 64 с FDB271

#### Комутационно устройство за ръчен радиопожароизвестител FDME273-O

##### Електрически характеристики

Продължителност на живот на батерията	> 3 години*
---------------------------------------	-------------

\*3 години съответства на типичния живот на батерията. Времето на работа на батериите зависи от характера и температурата на приложението, както и от други условия на околната среда. Експлоатационният срок може да е различен, ако с батериите не се работи правилно. Информация за типичната работа може да се получи от производителя по заявка.

#### Характеристики на околната среда

Клас на защита според EN 60529	IP 44
Допустима работна температура (°C)	-10 до +55
Допустима температура на съхранение (°C)	-30 до +75
Относителна влажност (%)	≤ 95 (без кондензация)

#### Механични характеристики

Цвят	~ RAL 3000 огненочервен
Размери (mm)	135 x 135 x 58

#### Ръчен радиопожароизвестител FDM275-O

##### Електрически характеристики

Продължителност на живот на батерията	> 3 години*
---------------------------------------	-------------

\*3 години съответства на типичния живот на батерията. Времето на работа на батериите зависи от характера и температурата на приложението, както и от други условия на околната среда. Експлоатационният срок може да е различен, ако с батериите не се работи правилно. Информация за типичната работа може да се получи от производителя по заявка.

#### Характеристики на околната среда

Клас на защита според EN 60529	IP24D
Допустима работна температура (°C)	-10 до +55

Допустима температура на съхранение (°C)	-30 до +75
Относителна влажност (%)	≤ 95 (без кондензация)

### Механични характеристики

Цвят	~ RAL 3000 огненочервен
Размери (mm)	87 x 87 x 63

### Информация за поръчки

#### **FWI-270 Радио гейтуей**

Безжичен шлюз за до 30 радиопредавателя. Отделна поръчка на: 1 x батериен пакет BAT3.6-10 Li-SOCI2 3,6 V, 10 Ah  
Номер на поръчка **FWI-270**

#### **Радиопожароизвестител FDOOT271-O**

За свързване към радиопредавателя FWI-270.  
Отделна поръчка на: 1 x базов радиопожароизвестител FDB271, 1 x батериен пакет BAT3.6-10 Li-SOCI2 3,6 V, 10 Ah  
Номер на поръчка **FDOOT271-O**

#### **Ръчен радиопожароизвестител FDM275-O**

За свързване към радиопредавателя FWI-270.  
Отделна поръчка на: 1 x батериен пакет BAT3.6-10 Li-SOCI2 3,6 V, 10 Ah  
Номер на поръчка **FDM275-O**

#### **Комутиционно устройство за ръчен радиопожароизвестител FDME273-O**

За свързване към радиопредавателя FWI-270. Отделна поръчка на: 1 x корпус на ръчен радиопожароизвестител FDMH273-R, 1 x батериен пакет BAT3.6-10 Li-SOCI2 3,6 V, 10 Ah  
Номер на поръчка **FDME273-O**

### Акcesoари

#### **FDUZ227 MCL-USB адаптер радио**

Необходим с цел поддръжка заедно със софтуера на безжичния инструмент за диагностика FXS2061-O.  
Номер на поръчка **FDUZ227**

#### **Батериен пакет BAT3.6-10 Li-SOCI2 3,6 V, 10 Ah**

Батериен пакет за хранене на радиопредавателя.  
Номер на поръчка **BAT3.6-10**

#### **Основа за радиопожароизвестител FDB271**

за монтаж на радиопожароизвестител FDOOT271-O  
Номер на поръчка **FDB271**

#### **FDMG295 резервна стъклена вложка FDM275-O**

Резервна стъклена вложка за ръчен радиопожароизвестител  
Номер на поръчка **FDMG295**

#### **FDMP295 резервна пластмасова вложка FDM275-O**

Резервна пластмасова вложка за ръчен радиопожароизвестител  
Номер на поръчка **FDMP295**

#### **DMZ1196-AC резервна стъклена вложка FDM273-O**

Резервна стъклена вложка за ръчен радиопожароизвестител  
Номер на поръчка **DMZ1196-AC**

#### **Корпус за ръчен радиопожароизвестител FDMH273-R**

Корпус за ръчен радиопожароизвестител, задължителен за поръчка на ръчния пожароизвестител FDME273-O  
Номер на поръчка **FDMH273-R**

#### Представявано от:

**Europe, Middle East, Africa:**  
Bosch Security Systems B.V.  
P.O. Box 80002  
5600 JB Eindhoven, The Netherlands  
Phone: + 31 40 2577 284  
emea.securitysystems@bosch.com  
emea.boschsecurity.com

**Germany:**  
Bosch Sicherheitssysteme GmbH  
Robert-Bosch-Ring 5  
85630 Grasbrunn  
Germany  
www.boschsecurity.com